

MENU

SEARCH

INDEX

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-269239

(43)Date of publication of application : 21.11.1987

(51)Int.Cl.

G06F 9/46

G06F 9/06

(21)Application number : 61-114258

(71)Applicant : PFU LTD

(22)Date of filing : 19.05.1986

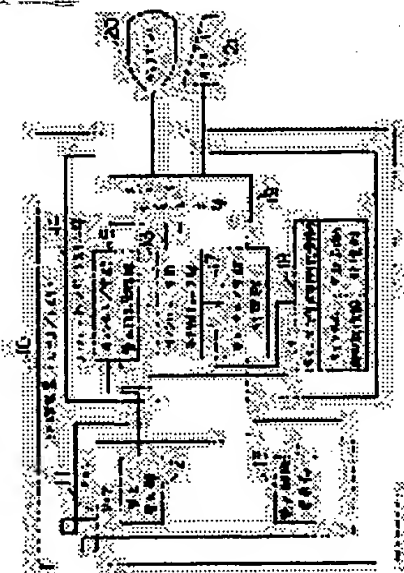
(72)Inventor : OKUNO MASARU
KADOGUCHI HIDEO

(54) CONTROL SYSTEM FOR CANCEL/INTERRUPTION SUPPRESSION OF JOB

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a processing abnormality from being generated due to cancel or interruption of a job from an operator, by providing a means for setting cancel or interruption of a job to an inhibited state from the job which is being executed, and a means for checking whether it is in the inhibited state or not against an input of an instruction of the cancel or the interruption, etc.

CONSTITUTION: A job 11 which desires to suppress a cancel or an interruption outputs dynamically an inhibition request to an operating system part 14, and by a cancel/interruption inhibiting instruction registering part 15, its cancel/ interruption inhibiting information can be registered in a cancel/interruption suppression storage area 18. In case a cancel instruction or an interruption instruction is issued from an operator, whether the cancel/interruption is in a inhibited state or not is checked by a cancel/inhibition suppression checking part 6. In such a way, a cancel or an interruption related to a job having the possibility that a processing abnormality is generated by the cancel or the interruption is suppressed automatically.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

⑫ 特許公報(B2)

平5-33408

⑬ Int.Cl.⁹

G 06 F 9/46

識別記号

3 4 0 A

庁内整理番号

8120-5B

⑭公告 平成5年(1993)5月19日

発明の数 1 (全6頁)

⑮発明の名称 ジョブのキャンセル/中断抑制制御方式

⑯特 願 昭61-114258

⑰公 開 昭62-269239

⑱出 願 昭61(1986)5月19日

⑲昭62(1987)11月21日

⑳発 明 者 奥 野 勝 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の2 ユーザック
電子工業株式会社内㉑発 明 者 門 口 英 夫 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の2 ユーザック
電子工業株式会社内

㉒出 願 人 株式会社ピーエフユー 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の2

㉓代 理 人 弁理士 森 田 寛 外2名

審 査 官 井 上 正

㉔参 考 文 献 特開 昭59-180646 (JP, A)

1

㉕特許請求の範囲

1 実行中のジョブ11を外部からの指示入力によりキャンセルまたは中断する処理機能を有するオペレーティング・システム部14を持つデータ処理システムにおいて、

上記オペレーティング・システム部14は、

各ジョブに対してキャンセルまたは中断を禁止することを示す指示情報を記憶するキャンセル/中断抑制記憶手段18と、

ジョブからのシステム・マクロ発行による要求により、上記キャンセル/中断抑制記憶手段18に、キャンセル/中断禁止の指示情報を登録する手段15と、

実行中のジョブに対する外部からのキャンセルまたは中断の指示入力により、該当するジョブの上記キャンセル/中断抑制記憶手段18をチェックする手段16と、

該チェック結果に従い、上記キャンセル/中断抑制記憶手段18に、キャンセル/中断禁止の指示情報が登録されている場合に、当該ジョブのキャンセルまたは中断を不可とする処理手段17とを備えていることを特徴とするジョブのキャンセル/中断抑制制御方式。

2

発明の詳細な説明

〔概要〕

5 実行中のジョブから、ジョブのキャンセルまたは中断を禁止状態にする手段と、オペレータからの指示によるキャンセルまたは中断の指示入力に対して、禁止状態であるか否かをチェックする手段等を設けることにより、オペレータからのジョブのキャンセルまたは中断による処理異常の発生を防止する。

〔産業上の利用分野〕

10 本発明は、オペレーティング・システムによつてジョブを管理するシステムであつて、実行中のジョブを外部からの指示入力によりキャンセルまたは中断する処理機能を有するデータ処理システムにおいて、キャンセルまたは中断による処理異常を防止できるようにしたジョブのキャンセル/中断抑制制御方式に関するものである。

〔従来の技術〕

20 第4図は従来方式の問題点を説明するための図である。

オペレーティング・システムによつて、ジョブを管理するシステムでは、一般に、実行中のジョブを、オペレータ・コマンド等による指示によ

り、キャンセルまたは中断させる処理機能を有している。このようなシステムにおいて、オペレータからジョブのキャンセルまたは中断の指示があると、従来方式では、実行中のジョブの状態にかかわらず、即ち実行中であるジョブがどのような処理を行つていても、キャンセルまたは中断を受け付けるようにされている。

以下、第4図に示す番号①～⑮に従つて、従来方式による処理動作の例を説明する。

- ①～③ 例えば、オペレータによつて、ファイル転送を行うジョブが起動されたとする。
- ④ このジョブは、所定のプログラムにより、ファイル転送を開始する。
- ⑤ オペレータは、例えば緊急度の高いジョブを動作させるため、上記ファイル転送のジョブを中断させる指示を行う。
- ⑥ この指示入力により、オペレーティング・システム部14は、実行中ジョブの状態に無関係に、ジョブを中断させる。
- ⑦～⑧ オペレータは、前のジョブの中断を確認した後、割込みジョブを起動させる。
- ⑨～⑩ 割込みジョブの実行が終了するとオペレーティング・システム部14に対して、終了通知がなされる。
- ⑪ 割込ジョブの終了メッセージが出力される。
- ⑫ オペレータは、中断していたジョブの再開指示を出す。
- ⑬ オペレーティング・システム部14により、ジョブの実行を再開する。これにより、ファイル転送が再開される。
- ⑭ しかしながら、ファイル転送等の処理は、時間的に連続して実行することが必要であるため処理異常となる。
- ⑮ ジョブは異常終了する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

以上のように、従来方式によれば、ジョブの種類によつて、処理実行中にキャンセルされたくないものや、中断された場合に再開が正常に行われないものがあつても、オペレータがキャンセルまたは中断を指示した場合には、ジョブのキャンセルまたは中断が強制的に実行されてしまう。そのため、処理異常が生じるという問題がある。

したがつて、従来、キャンセルした場合にシステムに障害を残すようなジョブや、中断した場合

に正常に再開できないジョブなどは、オペレータが意識して、それらの操作を行わないように注意して運用しなければならなかつた。しかしながら、キャンセルや中断により、処理異常が生じるか否かを、オペレータ等が知ることが困難である場合がある。

本発明は上記問題点の解決を図り、システムで、キャンセルまたは中断を実行できないジョブを、ジョブ自体から登録できるようにし、オペレータがキャンセルまたは中断を指示しても、システムでそれを制御し、オペレータにキャンセルまたは中断できない旨を通知する手段を提供することを目的としている。

なお、周知の技術として、外部からの割込みのマスク技術が存在するが、マスク処理では、プログラム割込みや機械割込み等が一括してマスクされるため、キャンセルまたは中断のみを別個に抑止できないという問題が発生する。さらに、マスクにより抑止された事象がどんな理由により抑止されたかを、オペレータが認識できないという技術的問題があり、本発明が解決しようとする問題点の解決としては不完全である。

〔問題点を解決するための手段〕

第1は本発明の基本構成例を示す。

- 第1図において、10はCPUおよびメモリ等からなる処理装置、11はアプリケーション・プログラム等を実行処理するジョブ、12は当該ジョブについてシステムにキャンセルまたは中断の禁止要求を行う禁止要求部、13は禁止解除の要求を行う禁止解除要求部、14は入出力機能やジョブ管理機能等を有するオペレーティング・システム部、15はジョブ11からの要求によりキャンセル/中断禁止の指示またはその解除を登録する処理を行うキャンセル/中断禁止指示登録部、16は実行中のジョブに対するキャンセルまたは中断の指示入力により禁止状態であるか否かをチェックする処理を行うキャンセル/中断抑制チェック部、17はキャンセル/中断禁止の指示が登録されている場合に当該ジョブのキャンセルまたは中断を不可とする処理を行うキャンセル/中断処理部、18はジョブに対してキャンセルまたは中断を禁止することを示す指示情報を記憶するキャンセル/中断抑制記憶領域、19はオペレータからのコマンドを入力すると共に、オペレータに

対するメッセージを出力するオペレータ・インタフェース部、20はディスプレイ、21はキーボードである。

本発明の場合、ジョブのキャンセル禁止または中断禁止の要求を、ジョブ11がオペレーティング・システム部14に対して要求できるようになっている。即ち、それらの要求が、例えばシステム・マクロとして提供される。

ジョブ11が、禁止要求部12により、キャンセル禁止または中断禁止のシステム・マクロを発行すると、オペレーティング・システム部14のキャンセル/中断禁止指示登録部15が起動される。キャンセル/中断禁止指示登録部15は、キャンセル/中断制御記憶領域18に、そのジョブ11に対するキャンセル禁止または中断禁止の情報を登録する。

この状態で、オペレータ・インタフェース部19を介して、キーボード21からジョブ11のキャンセルまたは中断指示がなされると、キャンセル/中断抑制チェック部16は、キャンセル/中断抑制記憶領域18を参照し、ジョブ11のキャンセルまたは中断が禁止されているかどうかを調べる。そして、そのチェック結果をキャンセル/中断処理部17に通知する。キャンセル/中断処理部17は、キャンセルまたは中断が禁止されている場合には、ジョブ11のキャンセルまたは中断を実行することなく、オペレータ・インタフェース部19を介して、システム・コンソールとして用いられているディスプレイ20に、キャンセル/中断不可のメッセージを表示する。キャンセルまたは中断が禁止されていない場合には、従来と同様に、キャンセルまたは中断の処理を実行する。

なお、キャンセルまたは中断いずれかを個別に抑制できるようにしてもよく、またはキャンセルおよび中断の両方を、同時に抑制できるようにしてもよい。

〔作用〕

本発明によれば、キャンセルまたは中断を抑制したいジョブ11が、オペレーティング・システム部14に対して動的に禁止要求を出し、キャンセル/中断禁止指示登録部15によつて、そのキャンセル/中断禁止情報をキャンセル/中断抑制、記憶領域18に登録することができる。

オペレータからキャンセル指示または中断指示があつた場合、キャンセル/中断抑制チェック部16によつて、キャンセル/中断が禁止状態であるか否かがチェックされるので、キャンセルまたは中断によつて処理異常が生じる可能性のあるジョブについてのキャンセルまたは中断が自動的に抑制されることとなる。

処理内容に熟知しているジョブが作成者が、予めジョブで走行するプログラム内に、キャンセル/中断の禁止要求を組込んでおくことができるので、オペレータは、ジョブによる処理内容を意識する必要はなく、キャンセル/中断に関連する操作ミスが生じることはない。

〔実施例〕

第2図は本発明の一実施例動作を説明するための図、第3図は本発明の一実施例による処理を説明するための図である。

本発明によれば、例えば第2図に示すように、キャンセルや中断により、処理異常が発生する可能性のあるジョブについて、自動的にキャンセルまたは中断の抑制がなされる。以下の説明における①～⑫は、第2図に示す番号①～⑫に対応している。

- ①～② オペレータは、システムにジョブを投入し、ジョブを起動する。
- ③ このジョブは、ファイル転送に先立つて、オペレーティング・システム部14に中断禁止要求のシステム・マクロを発行する。
- ④ オペレーティング・システム部14では、そのジョブについて中断を禁止する情報を、キャンセル/中断抑制記憶領域18に登録する。
- ⑤ 中断禁止要求の後、ファイル転送が開始される。
- ⑥ このとき、オペレータは、緊急度の高いジョブを走行させるため、ファイル転送のジョブに対して、中断指示のコマンドを入力したとする。
- ⑦ オペレーティング・システム部14は、中断指示のコマンドに対して、キャンセル/中断抑制記憶領域18を参照し、そのジョブの中断が禁止されているか否かをチェックする。
- ⑧ この例では、処理③の中断禁止要求により、中断禁止状態となつているので、コマンドを投入したオペレータに対し、中断不可のメッセー

ジを出力する。

⑨～⑩ ジョブは、ファイル転送を続行し、ファイル転送が終了すると、必要に応じて中断禁止の解除要求を出す。

⑪ この解除要求により、オペレーティング・システム部 14 は、キャンセル/中断抑制記憶領域 18 における中断禁止の情報を消去する。なお、ジョブ内において、中断禁止の解除要求が出されない場合、ジョブ終了後に、オペレーティング・システム部 14 により、中断禁止の情報が自動的に消去される。

⑫ ジョブは、正常終了する。

第 3 図は、以上のようなキャンセルまたは中断の抑制を行う処理の例を示している。以下の説明における(a)～(k)は、第 3 図に示す(a)～(k)の処理に対応する。

(a) オペレーティング・システム部 14 では、通常、オペレータからの指示を持つ。

(b) 第 1 図に示すオペレータ・インタフェース部 19 が、オペレータからのファイル転送業務開始指令を入力する。

(c) オペレーティング・システム部 14 は、ジョブ環境の整備を行い、いわゆるジョブ制御表等を作成して、ジョブを動作させるためのタスクを生成する。

(d) その後、オペレータの指示およびジョブからの処理要求等を持つ。

(e) 起動されたジョブでは、中断禁止要求のマクロをオペレーティング・システム部 14 に対して発行する。

(f) これにより、キャンセル/中断抑制記憶領域 18 の中断抑制記憶部に中断禁止情報を登録する。

(g) ジョブでは、ファイル転送の業務を開始する。

(h) オペレータからジョブ中断指示を入力する。

(i) オペレーティング・システム部 14 では、中断抑制記憶部を参照することにより、禁止状態であるか否かをチェックする。

(j) 第 1 図に示すオペレータ・インタフェース部 19 を介して、中断不可のメッセージを出力する。

(k) ファイル転送が終了する。

(l) 処理(g)のファイル転送開始から、処理(k)のファイル転送終了までの範囲が、ジョブ中断で処理異常となる範囲であるので、ファイル転送終了後、必要に応じて中断禁止の解除要求を、オペレーティング・システム部 14 に対して発行する。

(m) キャンセル/中断抑制記憶領域 18 の中断抑制記憶部から、このジョブについての中断禁止の情報を消去する。

なお、中断を例にして説明したが、キャンセルの場合も全く同様である。

〔発明の効果〕

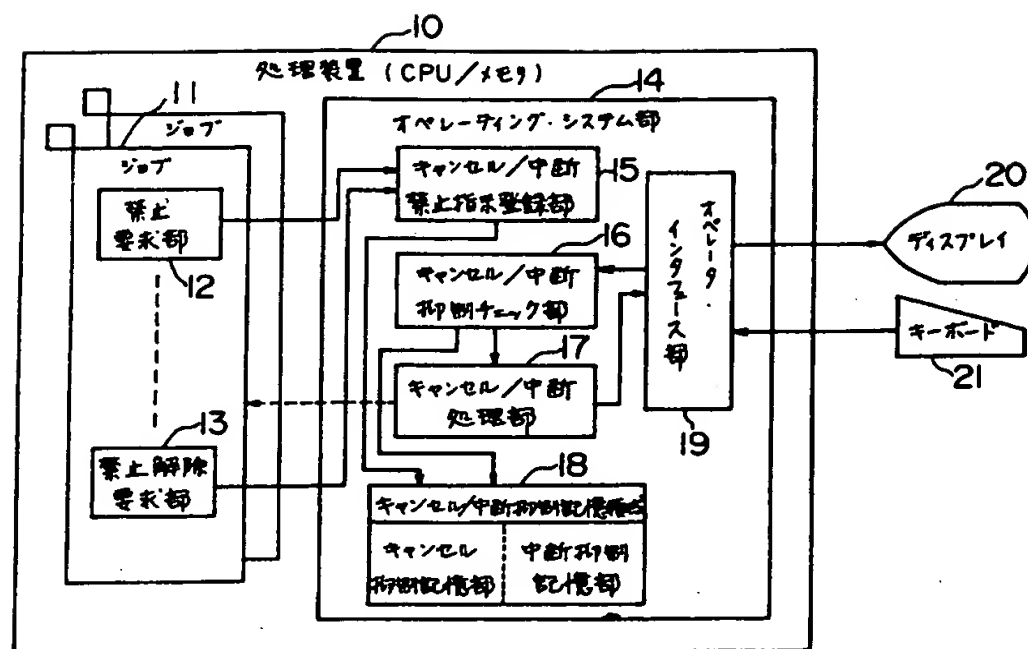
以上説明したように、本発明によれば、オペレータのキャンセル/中断によるジョブの処理異常がなくなり、信頼性の高いシステム運用が可能となる。また、オペレータは、キャンセルまたは中断をしてはならないジョブを意識する必要がないので、オペレータの負担が軽減される。

また、ジョブに対するキャンセル/中断の禁止要求が、あらかじめ用意されたシステム・マクロによつて実現されるため、アプリケーション・プログラム等は、それを簡単に利用することができ、アプリケーション・プログラム等の作成も容易である。さらにまた、キャンセル/中断の禁止のために外部から割込みをマスクすることはないので、中断等の理由をオペレータに伝えることも可能であるという効果がある。

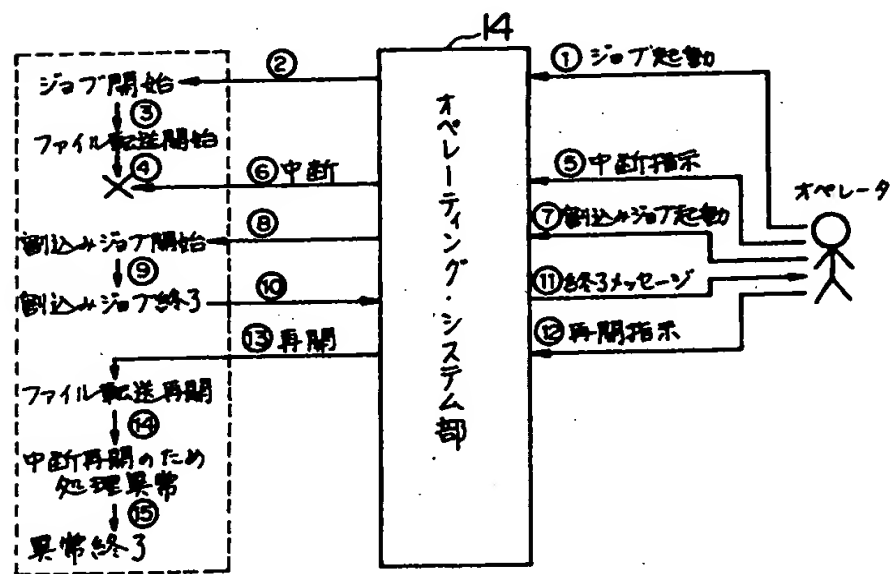
図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の基本構成例、第 2 図は本発明の一実施例動作を説明するための図、第 3 図は本発明の一実施例による処理を説明するための図、第 4 図は従来方式の問題点を説明するための図である。

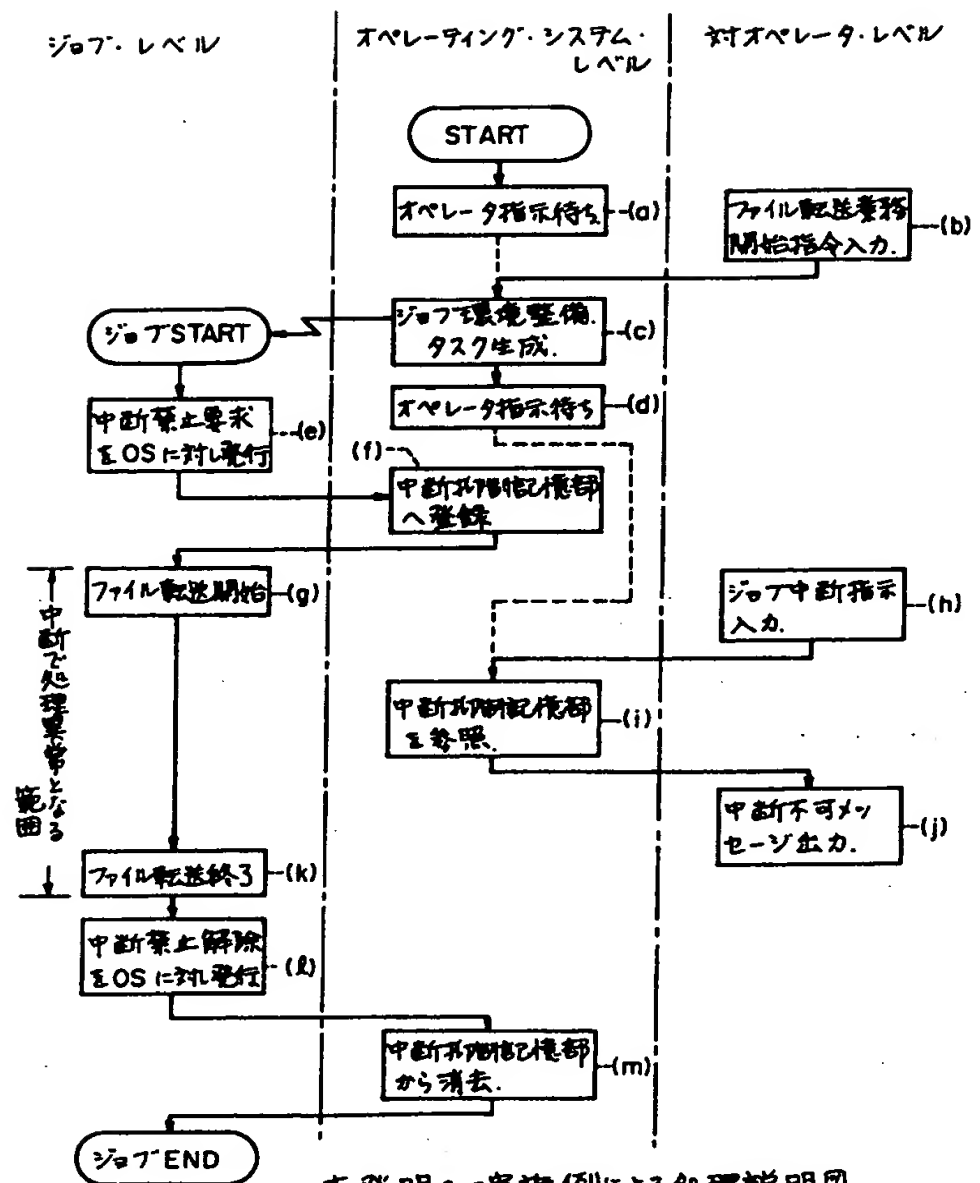
図中、10 は処理装置、11 はジョブ、12 は禁止要求部、13 は禁止解除要求部、14 はオペレーティング・システム部、15 はキャンセル/中断禁止指示登録部、16 はキャンセル/中断抑制チェック部、17 はキャンセル/中断処理部、18 はキャンセル/中断抑制記憶領域、19 はオペレータ・インタフェース部、20 はディスプレイ、21 はキーボードを表す。



本發明之基本構成例
第 1 圖

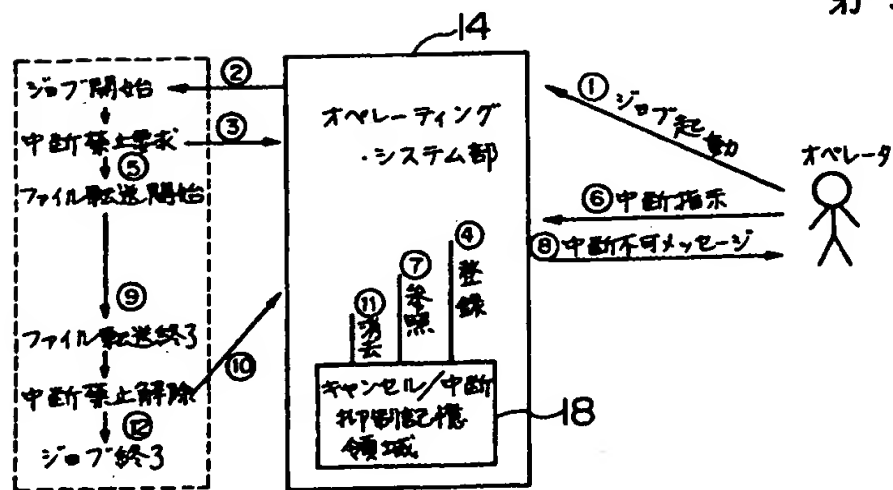


従来方式による問題点説明図
第4図



本発明の一実施例による処理説明図

第 3 図



本発明の一実施例動作説明図

第 2 図